

Anmeldung per Fax

+ 49 6732 935 123

- Ich möchte am Kurs „Optisches Glas“ teilnehmen!
- Ich möchte den Photonics Hub Newsletter per E-Mail erhalten.

Name, Vorname

Firma (Rechnungsanschrift)

E-Mail

Straße (Rechnungsanschrift)

PLZ/Ort (Rechnungsanschrift)

Unterschrift

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die AGB von der Photonics Hub GmbH. Diese sind unter: www.photonics-hub.de/kontakt/agb.html einsehbar.

Hinweis: Gem. §26.1 Bundesdatenschutzgesetz unterrichten wie Sie über die elektronische Speicherung Ihrer Daten und die Bearbeitung im automatischen Verfahren.

Online-Anmeldung

www.photonics-hub.de

Teilnahmegebühr

- Mitglieder Innovationsnetze Optische Technologien **450 €**
(zzgl. MwSt., entspr. 535,50 € /brutto)
- Nicht-Mitglieder **540 €**
(zzgl. MwSt., entspr. 642,60 € /brutto)

Im Preis sind enthalten Mittagessen, Pausengetränke, sowie eine Kursdokumentation.

Bei Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und die Rechnung. Stornierungen sind gemäß den AGB bis 21 Tage vor der Veranstaltung möglich. Danach wird der volle Teilnahmebeitrag fällig.

Veranstaltungsort

Stadthalle Wetzlar
Konferenzraum, 2.OG
Brühlsbachstraße 2b
D-35578 Wetzlar

 **optence** NETWORKING
IN PHOTONICS

 **bayern photonics**
Innovationsnetz Optische Technologien

 **Photonics
HUB**

Photonics Hub GmbH
Ober-Saulheimer-Straße 6
55286 Wörrstadt
Tel.: +49 6732 964 79 74
Fax: +49 8144 9971 282
info@photonics-hub.de
www.photonics-hub.de

 **Photonics
HUB**

Optisches Glas

22. Januar 2020
in Wetzlar



Optisches Glas

Optisches Glas ist das Schlüsselmaterial, das in optischen Systemen die Abbildung bewirkt und ihre Eigenschaften bestimmt. Mikroskope, Ferngläser, Fotokameras, Projektoren, Mess- und Bilderfassungsobjektive in industriellen Anwendungen sind Beispiele in denen optisches Glas unerlässlich ist. Seine Eigenschaften und die daran gestellten Anforderungen unterscheiden sich stark von denen anderer technischer Materialien. Die Brechzahltoleranz in der vierten Nachkommastelle, Homogenität in der sechsten oder sogar siebten Nachkommastelle sind außergewöhnlich, aber für High-Tech-Anwendungen erforderlich.

Zusammen mit der Anwendungsbreite, ausgehend von Teilen von nur wenigen Millimeter bis zu solchen von 20 cm oder sogar einem Meter Größe, führt dies zu einer ganzen Reihe von technischen Bedingungen bei der Herstellung, Prüfung und Anwendung. Wenn man optische Elemente konstruieren, beschaffen und anwenden muss, hilft die Kenntnis dieser Bedingungen Überspezifikationen und damit unnötige Zeitverluste oder Kostenaufschläge zu vermeiden.

Zielgruppe

Optik-Designer, Ingenieure und Techniker in Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik von Optik-Unternehmen, Entwickler aus Automobil- und Elektroindustrie, die optische Elemente verwenden.

Programm 22. Januar 2020

Beginn: 9:30 Uhr | Ende ca. 16:30 Uhr

- **Begrüßung, Vorstellung und Einführung**
- **Geschichte des optischen Glases**
- **Grundlagen Glas – Struktur, Kristallisation, Temperaturverhalten im Transformationsbereich**
- **Optische Glasarten – Definition, Überblick, Entwicklungstrends**
- **Kaffeepause**
- **Normen zu optischem Glas: ISO 12123, ISO 10110 Teile 2,3,4 und 18, Prüfnormen**
- **Brechzahl, Dispersion, Sellmeier-Formel, Toleranzen, Brechzahl-Messung, Prüfzeugnisse, Temperatureinflüsse**
- **Mittagspause**
- **Herstellung – Schmelze und Feinkühlung, Presslinge, Großstücke**
- **Brechzahl-Homogenität von Blockglas und Barrenglas, interferometrische Messung**
- **Transmission Absorptionsmechanismen, Typischer Transmissions-Verlauf, Color Code, HT-Qualität, Solarisation, Fluoreszenz, Strahlen-Beständigkeit**
- **Kaffeepause**
- **Blasen und Einschlüsse, Schlieren, Spannungsdoppelbrechung: Spezifikation und Prüfung**
- **Weitere Eigenschaften: Chemische Resistenzen, Festigkeit, Laserbeständigkeit...**
- **Verfügbarkeit: Positivliste, EU-Richtlinien RoHS, REACH**
- **Informationen und Daten-Bereitstellung im Internet, Literatur**



Alle Motive: SCHOTT AG

Der Kurs vermittelt Wissen zu optischem Glas

- Grundlagen zum Werkstoff Glas
- Optische Glasarten, Anwendungen und Entwicklungstrends
- Spezifikation von Glas für optische Elemente wie Linsen und Prismen gemäß der Normen ISO 12123 und ISO 10110
- Herstellung: Schmelze, Feinkühlung und Pressen
- Materialeigenschaften (Definitionen, Toleranzen, Messverfahren): Brechzahl, Dispersion, Transmission, Absorption, Homogenität, Schlieren, Spannungsdoppelbrechung
- Anwendungsorientierte Auswahl von angemessenen Qualitätsstufen
- Verfügbarkeit von optischem Glas, Einschränkungen durch technische, wirtschaftliche und regulatorische Gründe

Referent

Dr. Peter Hartmann, ehem. SCHOTT AG